

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-266165

(P2001-266165A)

(43) 公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 T 11/60
H 0 4 N 1/387

識別記号

1 0 0

F I

G 0 6 T 11/60
H 0 4 N 1/387

テ-マ-コ-ト^{*} (参考)

1 0 0 A 5 B 0 5 0
5 C 0 7 6

審査請求 未請求 請求項の数17 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号

特願2000-80289(P2000-80289)

(22) 出願日

平成12年3月22日 (2000.3.22)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 佐藤 元

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

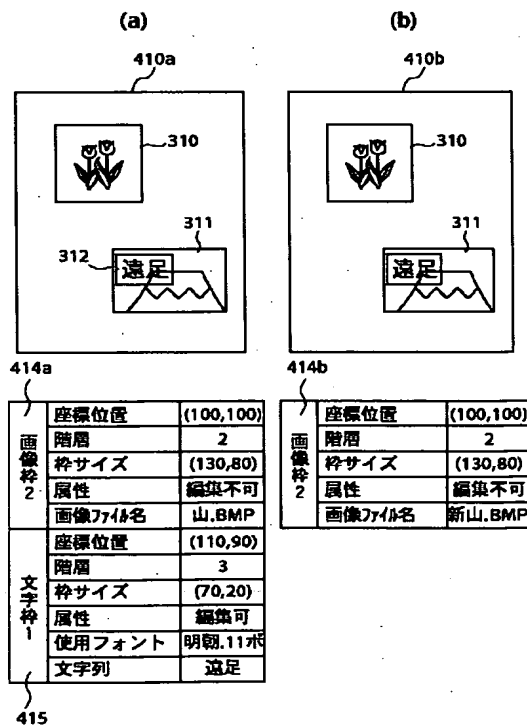
Fターム(参考) 5B050 BA16 BA20 CA07 EA20 FA19
5C076 AA03 AA16 BA03 BA04 BA06

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像処理方法、及び媒体

(57) 【要約】

【課題】 テンプレートで指定されたフォントを削除する場合でも、この削除に係るフォントに基づいてテンプレートによる所望の画像処理を行なえるようにする。

【解決手段】 フォントの削除指示がなされた場合に、削除指示に係るフォントがテンプレート情報内の文字情報で使用されているときは、当該フォントを削除する前に、当該フォントに基づく文字画像を当該テンプレート情報に従って生成し、当該文字画像に係るテンプレート情報を新たに登録すると共に、当該文字画像を新たな画像ファイル名で保存する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テンプレート情報を登録する登録手段と、前記登録手段に登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう画像処理手段とを備えた画像処理装置において、
 各種のフォントを記憶する記憶手段と、
 前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成する作成手段と、
 前記作成手段により前記文字画像が作成された後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除するフォント削除手段と、
 を設けたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記登録手段に登録されたテンプレート情報は、画像枠と文字枠に分けられ、該画像枠、又は文字枠には、それら画像枠、又は文字枠に夫々挿入すべき画像の画像ファイル情報、又は文字の識別情報及びフォント情報と、同一ページに複数の画像枠、又は文字枠を配置する際の階層情報が添付されると共に、該テンプレート情報として添付された情報以外の画像、又は文字を該画像枠、又は文字枠内に編集し得るか否かを示す編集可／編集不可情報が座標位置情報、枠サイズ情報と共に添付されていることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記画像枠内に挿入すべき画像の画像ファイルを保存する保存手段を有することを特徴とする請求項1、又は請求項2記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記階層情報は、前記画像枠、文字枠の区別なく階層付けられた情報であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項5】 削除指示されたフォントを有する文字枠より1つ下の階層の画像枠、又は文字枠が存在しない場合に、前記作成手段により作成された文字画像を新たな画像ファイル名で前記保存手段に保存させる保存制御手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項6】 削除指示されたフォントを有する文字枠より1つ下の階層の画像枠、又は文字枠が存在するが、該画像枠、又は文字枠の前記編集可／編集不可情報が編集可である場合に、前記作成手段により作成された文字画像を新たな画像ファイル名で前記保存手段に保存させる保存制御手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項7】 前記保存制御手段により保存された文字画像に関するテンプレート情報を前記登録手段に登録させる登録制御手段を有することを特徴とする請求項5、又は請求項6記載の画像処理装置。

【請求項8】 削除指示されたフォントを有する文字枠より1つ下の階層の画像枠、又は文字枠が存在し、該画

像枠、又は文字枠の前記編集可／編集不可情報が編集不可である場合に、前記作成手段により作成された文字画像と、該画像枠、又は文字枠のテンプレート情報に基づいて生成された画像とを合成する合成手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項9】 前記合成手段により合成された合成画像を新たな画像ファイル名で前記保存手段に保存させる保存制御手段を有することを特徴とする請求項1～4のいずれかに記載の画像処理装置。

【請求項10】 前記作成手段にて作成された前記文字画像と前記1つ下の階層で編集不可の文字枠のテンプレート情報に基づいて生成された文字画像とが前記合成手段により合成された場合に、当該合成に係る合成画像に関するテンプレート情報を前記登録手段に登録させる登録制御手段を有することを特徴とする請求項9記載の画像処理装置。

【請求項11】 前記作成手段にて作成された前記文字画像と前記1つ下の階層で編集不可の前記画像枠のテンプレート情報に基づいて生成された画像とが前記合成手段により合成された場合に、当該画像枠のテンプレート情報を当該合成に係る合成画像に適合するように変更する変更手段を有することを特徴とする請求項9記載の画像処理装置。

【請求項12】 削除指示されたフォントを有する文字枠より1つ下の階層の画像枠、又は文字枠が存在しない場合に、前記作成手段により作成された文字画像を新たな画像ファイル名で前記保存制御手段により前記保存手段に保存させたとき、当該削除指示されたフォントを有する文字枠に関するテンプレート情報を前記登録手段から削除する削除手段を有することを特徴とする請求項5、又は請求項7記載の画像形成装置。

【請求項13】 削除指示されたフォントを有する文字枠より1つ下の階層の画像枠、又は文字枠が存在するが、該画像枠、又は文字枠の前記編集可／編集不可情報が編集可である場合に、前記作成手段により作成された文字画像を新たな画像ファイル名で前記保存制御手段により前記保存手段に保存させたとき、当該削除指示されたフォントを有する文字枠に関するテンプレート情報を前記登録手段から削除する削除手段を有することを特徴とする請求項6、又は請求項8記載の画像形成装置。

【請求項14】 前記作成手段にて作成された前記文字画像と前記1つ下の階層で編集不可の前記文字枠のテンプレート情報に基づいて生成された文字画像とが前記合成手段により合成された場合に、当該合成に係る合成画像に関するテンプレート情報を前記登録制御手段により前記登録手段に登録させたとき、削除指示されたフォントを有する文字枠と該1つ下の階層で編集不可の文字枠とに関するテンプレート情報を共に前記登録手段から削除する削除手段を有することを特徴とする請求項9、又

は請求項 10 記載の画像形成装置。

【請求項 15】 前記作成手段にて作成された前記文字画像と前記 1 つ下の階層で編集不可の前記画像枠のテンプレート情報に基づいて生成された画像とが前記合成手段により合成された場合に、当該合成に係る合成画像に関するテンプレート情報を前記登録制御手段により前記登録手段に登録させたとき、削除指示されたフォントを有する文字枠に関するテンプレート情報を前記登録手段から削除する削除手段を有することを特徴とする請求項 9、又は請求項 11 記載の画像形成装置。

【請求項 16】 登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう画像処理方法において、予め記憶手段に記憶された各種のフォントの中の前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成した後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除することを特徴とする画像形成方法。

【請求項 17】 登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう機能を備えた画像処理装置に適用可能なコンピュータ読取り可能な媒体において、予め記憶手段に記憶された各種のフォントの中の前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成した後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除する内容を有することを特徴とする媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、文字情報および画像情報を共に画像処理する画像処理技術に関し、特にテンプレート情報に基づく画像処理技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、画像処理装置として、入力装置によって入力された画像情報を主記憶装置に記憶し、予め記憶されたテンプレート情報をユーザが選択し、主記憶装置内の画像情報を選択されたテンプレート情報に基づいて加工し、加工された画像情報を出力装置により出力する画像処理装置が知られている。

【0003】 この種の画像処理装置では、入力画像情報およびテンプレート情報を、外部記憶装置に保存することができる。この場合、外部記憶装置に保存された入力画像情報およびテンプレート情報を主記憶装置内へ読み込んで、入力画像情報をテンプレート情報に基づいて編集して出力装置へ出力している。

【0004】 また、テンプレート情報には、文字情報を併せて記憶することが可能であり、この文字情報に基づいて文字画像を生成し、上記編集された画像情報と合成して、出力装置に出力している。文字画像を生成する際には、テンプレート内の文字情報の属性として指定され

たフォント情報に対応する文字の字形情報、すなわちキャラクタパターンデータを文字フォントファイル等から読み出して、文字画像を生成している。

【0005】 さらに、画像処理装置では、文字フォントファイル等のフォント情報をユーザの操作により適宜追加・削除することにより、テンプレート情報として使用可能な文字フォントを変更することが可能であった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来例では、使用可能な文字フォントを変更した場合、テンプレート内の文字情報に基づいて文字画像を生成する際に、テンプレートで指定されたフォント情報が存在しない状況が発生し、指定されたフォントによる文字画像を生成することができず、所望の画像出力を得られない場合があった。

【0007】 本発明は、このような事情に鑑みなされたもので、その課題は、テンプレートで指定されたフォントを削除する場合でも、このフォントに基づいてテンプレートによる所望の画像処理を行なえるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するため、本発明は、テンプレート情報を登録する登録手段と、前記登録手段に登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう画像処理手段とを備えた画像処理装置において、各種のフォントを記憶する記憶手段と、前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成する作成手段と、前記作成手段により前記文字画像が作成された後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除するフォント削除手段とを設けている。

【0009】 また、本発明は、登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう画像処理方法において、予め記憶手段に記憶された各種のフォントの中の前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成した後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除している。

【0010】 また、本発明は、登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう機能を備えた画像処理装置に適用可能なコンピュータ読取り可能な媒体において、予め記憶手段に記憶された各種のフォントの中の前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成した後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除する内容を有している。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0012】本発明は、例えば、図1に示すような画像処理装置100に適用することができる。この画像処理装置100は、入力された画像情報に対して、ユーザから指示されたテンプレート情報に基づいて加工処理を行って出力する機能を有するものである。

【0013】この機能を実現するため、画像処理装置100は、装置全体の動作制御を司るCPU101、文字フォントファイルなど各種情報を格納する外部記憶装置であるフロッピー（登録商標）ディスクドライブ（FDD）102、画像情報、テンプレート情報、文字フォントファイル等を格納する主記憶装置であるハードディスクドライブ（HDD）103、テンプレート情報処理等の各種画像処理、及び印刷処理時に各種のデータがリード／ライトされるRAM104、テンプレート情報処理等の各種画像処理、及び印刷処理等を行なうプログラムを格納するROM105、各種のデータ、及びユーザからの指示を入力するキーボード106、画像表示データを格納するビデオRAM（VRAM）107、プリンタインターフェース（プリンタI/F）109、スキャナインターフェース（スキャナI/F）112を備えており、これらはバス111を介して互いにデータ授受するように構成されている。

【0014】また、VRAM107には、画像表示や操作パネル等の表示を行うCRT108が接続され、プリンタI/F109には、画像印刷出力を行うプリンタ110が接続され、スキャナI/F112には、画像入力を行うスキャナ113が接続されている。

【0015】なお、ROM105には、図6～8に示したフローチャートに対応するプログラムも格納されている。ただし、このプログラムは、FDD102やHDD103に格納しておくことも可能である。また、本画像処理装置がネットワークに接続されている場合には、ネットワーク上の他の機器から取得することも可能である。

【0016】図2は、画像処理装置100で使用するテンプレート情報200の構造（データフォーマット）を示した図である。

【0017】テンプレート情報200は、例えば上記HDD103（又はFDD102）に格納される情報であり、図2に示すように、1つのヘッダ情報210と、複数のページ情報220a、220b、…とを含んでいる。

【0018】ヘッダ情報210には、ページ数情報211を含んでいる。例えば、ページ数情報が220aと220bの2ページであれば、このページ数情報211としては“2”が格納されている。ページ情報220a、220b、…は、各々同様の構成となっており、印刷出

力の各ページに該当する情報が格納されている。

【0019】具体的には、例えば、ページ情報220bとしては、ページ番号情報221、画像枠・文字枠の枠数情報222が登録され、各画像枠について、画像枠の位置情報223、階層情報224、枠サイズ情報225、属性情報226、この画像枠に挿入されている画像情報のファイルを示すファイル名情報227が登録されている。また、各文字枠については、文字枠の位置情報228、階層情報229、枠サイズ情報230、属性情報231、使用フォント情報232、文字列情報233が登録されている。

【0020】ここでは、1ページ内に画像枠1、2と、文字枠1が存在する場合を例示しているが、1ページ内に存在する画像枠や文字枠の数は任意である。

【0021】画像枠の位置情報223は、ページの左下隅を原点とする座標系における画像枠の左下隅の座標位置を表した情報である。また、画像枠の階層情報224は、ページに対して一番奥に存在する枠を基準とする数値情報で表した情報であり、この数値が大きいほど枠は手前に出力されることを示す。ここで、奥とは出力（表示、或いは印刷）エリアが競合する場合に下層となることを意味し、手前とは出力エリアが競合する場合に上層となることを意味し、競合するエリアでは、下層の出力内容は上層の出力内容に隠れて見えない状態となる。

【0022】画像枠の枠サイズ情報225は、画像枠の矩形サイズを表す情報である。画像枠の属性情報226は、スキャナ113（画像入力装置）により入力された入力画像情報を挿入することに対する許可／不許可を表す情報であり、図示した「編集可」が入力画像情報の挿入許可を示し、「編集不可」が入力画像情報の挿入不許可を示している。

【0023】画像情報のファイル名227は、テンプレート情報と画像情報の参照関係を示すための情報であり、画像枠に挿入される画像情報が存在するHDD103（主記憶装置）、或いはFDD102（外部記憶装置）上のファイルを識別するためのファイル名称を表す情報である。この画像枠にファイルに収納された画像情報が挿入されない場合には、画像情報のファイル名227は設定されない。

【0024】文字枠の位置情報228は、ページの左下隅を原点とする座標系における文字枠の左下隅の座標位置を表した情報である。また、文字枠の階層情報229は、ページに対して一番奥に存在する枠を基準とする数値情報で表した情報であり、この数値が大きいほど枠は手前に出力されることを示す。ここで、奥とは表示エリアが競合する場合に下層となることを意味し、手前とは表示エリアが競合する場合に上層となることを意味し、競合するエリアでは、下層の表示内容は上層の表示内容に隠れて見えない状態となる。

【0025】文字枠の枠サイズ情報230は、文字枠の

矩形サイズを表す情報である。文字枠の属性情報231は、キーボード106により入力された文字列を文字枠の文字列情報233へ挿入することに対する許可／不許可を表す情報であり、図示した「編集可」が入力文字列の挿入許可を示している。また、図2には例示されていないが、「編集不可」が入力文字列の挿入不許可を示している。

【0026】文字枠の使用フォント情報232は、文字枠内の文字列を表示、或いは印刷する際に使用するフォントの名称および文字サイズを表す情報である。文字枠の文字列情報233は、文字枠内に表示する文字列内容を表す情報である。

【0027】なお、画像枠の階層情報と文字枠の階層情報については、画像枠と文字枠とを区別することなく階層情報としての数値が付与されているので、画像枠と文字枠間でこれらの階層情報を比較することにより、これら画像枠と文字枠の積層関係を判別することが可能である。また、ファイル名「花」や「山」の後に示した「BMP」は、このファイルがビットマップ(Bit Map)形式のファイルであることを示している。

【0028】図3は、図2に示したテンプレート情報200に基づいて、入力画像情報に対して加工処理を行った結果(出力画像)を示したものである。

【0029】図3において、310はテンプレート情報200の画像枠1に基づく画像を示し、311は画像枠2に基づく画像を示し、312は文字枠1に基づく画像を示している。なお、これら画像310、311、312は、便宜上、枠線で囲ってあるが、実際の表示、或いは印刷時には、これら枠線は出力されるものではない。また、図3に示した画像枠1に基づく画像310と画像枠2に基づく画像311は、共にHDD103に予め記憶されているファイルから読み出した画像を示している。ただし、画像枠1については、属性情報226が「編集可」となっているため、更に、スキャナ113等から入力された画像情報を追加することも可能である。

【0030】図4は、図2に示したテンプレート情報200に対して、後述するフォント削除処理に伴う文字画像合成処理が行われる前と後の、テンプレート情報の一部および出力画像の差違を示したものである。

【0031】図4において、410aは文字画像合成処理が行われる前のテンプレート情報200に基づいて入力画像情報に対して加工処理を行った結果(出力画像)を示し、414aは文字画像合成処理が行われる前のテンプレート情報200に含まれる画像枠2を示し、415は文字画像合成処理が行われる前のテンプレート情報200に含まれる文字枠1を示している。

【0032】また、410bは文字画像合成処理が行われた後のテンプレート情報に基づいて入力画像情報に対して加工処理を行った結果(出力画像)を示し、414bは文字画像合成処理が行われた後のテンプレート情報

に含まれる画像枠2を示している。

【0033】図5は、画像処理装置100にて使用されるフォント情報510の構造(データフォーマット)を示したものである。

【0034】フォント情報510は、例えばHDD103(又はFDD102)に格納されており、図5に示すように、1つのヘッダ情報511と、複数の文字情報512とを含んでいる。

【0035】ヘッダ情報511には、フォント名称情報513と、フォント作成者情報514と、フォント作成日情報515が含まれている。フォント名称情報513は、当該フォントを一意に表す名称を示し、フォント作成者情報514は、当該フォントを作成した作成者の名称を示している。また、フォント作成日情報515は、当該フォントが作成された日付を示している。

【0036】文字情報512は、各々の文字に対して同様の構成となっており、文字の字形等に関する情報が格納されている。具体的には、例えば文字コード情報516、文字字形情報517、文字幅サイズ情報518、文字高サイズ情報519が格納されている。なお、図5では、2つの文字の文字字形等に関する情報だけが示されているが、実際には、各種のフォント別に、例えば、JIS第1水準、第2水準の各文字の文字字形等に関する情報が格納されている。

【0037】文字コード情報516は、当該文字を一意に識別する文字コードを数値情報として表した情報である。文字字形情報517は、文字字形をビットマップ情報、或いは輪郭線の座標情報の集合等で表した情報であり、文字コードを形状データに変換して実際の文字字形を具現化するのに使用する。文字幅サイズ情報518は、文字の横幅サイズを示し、文字高サイズ情報519は、文字の縦幅サイズを示している。

【0038】次に、上述のように構成された画像処理装置100により実行されるフォント削除処理及び文字画像合成処理を、図6～8のフローチャートに基づいて説明する。

【0039】ステップS601では、キーボード106のユーザからの操作に従って、ユーザが所望する削除対象のフォントのフォント名を取得する。ステップS602では、HDD103に格納されている全てのフォントのフォント名を取得し、ステップS601にて取得した削除対象フォントのフォント名と比較する。

【0040】ステップS603では、ステップS602での比較の結果、削除指定されたフォント名のフォントがHDD103に格納されているか否かを判別する。その結果、削除指定されたフォント名のフォントがHDD103に格納されていない場合は、ステップS604に進み、その旨のメッセージをCRT108に表示して、終了する。

【0041】一方、削除指定されたフォント名のフォ

トがHDD103に格納されている場合は、ステップS605に進み、HDD103内に格納されている全てのテンプレート情報について、削除指定されたフォントが使用されている文字枠を検索する。そして、削除指定されたフォントが使用されている文字枠が存在するか否かを判別する(ステップS606)。

【0042】その結果、削除指定されたフォントが使用されている文字枠が存在すれば、当該文字枠を含むテンプレート情報200に対して、後述する文字画像合成処理を行って(ステップS607)、ステップS608に進む。一方、削除指定されたフォントが使用されている文字枠が存在しなければ、ステップS607をスキップして、ステップS608に進む。

【0043】ステップS608では、削除指定されたフォントの図5に示したようなフォント情報をHDD103から削除して、フォント削除処理を終了する。

【0044】次に、図6のステップS607における文字画像合成処理の詳細を、図7、8のフローチャートに基づいて説明する。

【0045】まず、ステップS701では、テンプレート情報をHDD103からRAM104に読み出して、削除指定されたフォントが使用されている1つの文字枠の文字枠情報をテンプレート情報から取得する。次に、ステップS701で取得した文字枠情報中の文字列(文字コード)に対応する削除指定に係るフォントのビットマップデータ(キャラクタパターンデータ)をHDD103から読み出して、上記文字コードをビットマップデータに変換することにより、元文字画像を生成し、RAM104に記憶する(ステップS702)。

【0046】そして、ステップS703では、ステップS701で得られた文字枠情報中の階層値より1つ小さい階層値が設定されている画像枠、或いは文字枠をテンプレート情報から検索し、ステップS704では、その検索の結果、1つ小さい階層値が設定されている画像枠、或いは文字枠が存在するか否かを判別する。

【0047】そして、1つ小さい階層値が設定されている画像枠、或いは文字枠が存在しない場合は、ステップS702にて生成した元文字画像を新たな画像ファイル名でHDD103に保存して(ステップS712)、後述のステップS713に進む。一方、1つ小さい階層値が設定されている画像枠、或いは文字枠が存在する場合は、その画像枠、或いは文字枠の属性情報として編集不可能である旨が設定されているか否かを判別する(ステップS705)。

【0048】その結果、編集可能である旨が設定されている場合は、上記のステップS712に進み、ステップS702にて生成した元文字画像を新たな画像ファイル名でHDD103に保存する。一方、編集不可能である旨が設定されている場合は、その1つ小さい階層値、及び編集不可能である旨が設定されている枠が画像枠であ

るか、或いは文字枠であるかを判別する(ステップS706)。

【0049】その結果、1つ小さい階層値、及び編集不可能である旨が設定されている枠が画像枠であれば、その画像枠に設定されている画像ファイル名の画像をHDD103からRAM104に読み込む(ステップS707)。そして、その読み込んだ画像と上記元文字画像とを合成し(図4の410a参照)、例えば図4の410bにおいて「新山. BMP」としたように、その合成画像を新たな画像ファイル名でHDD103に保存する(ステップS708)。

【0050】次に、テンプレート情報中の合成に係る画像枠に関する座標位置情報、枠サイズ情報、画像ファイル名情報を変更して(ステップS709:図4の414b参照)、ステップS714に進む。

【0051】なお、図4の414bの画像枠2のテンプレート情報では、文字枠1のエリアが画像枠2のエリアに包含されているため、画像ファイル名だけが変更され、座標位置情報、枠サイズ情報は変更されていないが、文字枠と画像枠が部分的に重なったり、全く重ならないような位置関係にある場合は、座標位置情報や枠サイズ情報も必要に応じて変更される。

【0052】また、ステップS706にて、1つ小さい(下の)階層値、及び編集不可能である旨が設定されている枠が文字枠であると判別された場合は、当該文字枠の使用フォント情報および文字列情報をテンプレート情報から取得し、その文字列情報に該当する使用フォント(ビットマップデータ)をHDD103から読み出してレンダリング処理を行い、合成先文字画像情報を生成して、RAM104に記憶する(ステップS710)。

【0053】次に、ステップS702で生成された元文字画像情報と、ステップS710でRAM104に記憶された合成先画像情報を合成して新たな画像情報を生成し、新たな画像ファイル名でHDD103に保存する(ステップS711)。次のステップS713では、テンプレート情報として新たな画像枠を設定し、その設定した画像枠に関する新たな画像ファイル名(ステップS711、又はステップS712にて使用した新たな画像ファイル名)を登録すると共に、この登録した画像ファイル名で示される画像情報に関する座標位置情報、枠サイズ情報等の情報も登録して、ステップS714に進む。

【0054】ステップS714では、上記のように画像ファイルに転化された文字枠に関する情報をテンプレート情報から削除する。この場合、ステップS712、及びステップS707を経由してステップS714に進んできた場合は、ステップS701で得られた文字枠が削除対象となり、ステップS710を経由してステップS714に進んできた場合は、ステップS701で得られた文字枠と、ステップS703で検索された1つ小さい

階層の文字枠とが削除対象となる。

【0055】なお、この削除を行なった結果、画像枠・文字枠の数が増えた場合は、テンプレート情報中の画像枠・文字枠の数の情報も変更しておく。このような削除処理を行なうことにより、テンプレート情報を記憶するHDD103の記憶容量を低減することができる。

【0056】次に、削除対象フォントが使用されている文字枠の全てについて、本文字画像合成処理を完了したか否かを判別する(ステップS715)。その結果、本文字画像合成処理が未だ施されていない削除対象フォント使用に係る文字枠が存在する場合は、ステップS701に戻り、ステップS701からの上記の処理を繰り返す。一方、削除対象フォントが使用されている文字枠の全てについて、本文字画像合成処理を完了している場合は、RAM104上で内容が変更されたテンプレート情報をHDD103に保存して(ステップS716)、文字画像合成処理を終了する。

【0057】このように、フォントを削除する場合には、その削除対象のフォントを使用しているテンプレート(文字枠)については、その文字枠の文字コードを当該フォントに係るビットマップデータに変換して画像データに転化させた後に削除するようにしているので、テンプレートで指定されたフォントを削除する場合でも、この削除に係るフォントに基づいてテンプレートによる所望の画像処理を行なうことが可能となる。

【0058】また、上記の文字画像合成処理をフォント削除の際に実行して合成画像を保存しておくことにより、実際にテンプレートに基づいて画像処理を行なう際の処理速度を向上させることが可能となる。

【0059】なお、本発明は、上記実施形態に限定されことなく、例えば、階層情報は、互いに重なり合う枠についてのみ付与することも可能である。また、スタンドアローン型の画像処理装置だけでなく、ネットワークに接続された画像処理装置に適用することも可能である。この場合、例えば登録されたIDが入力されることを条件として、ネットワーク上の他の機器からの削除指示を受理するようにすることもできる。さらに、本発明は、各種のアプリケーションプログラムにより任意の処理を行ない得るコンピュータだけでなく、例えば、プリンタ、複写機等の専用機に適用することも可能である。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

テンプレート情報を登録する登録手段と、前記登録手段に登録されたテンプレート情報に基づいて画像処理を行なう画像処理手段とを備えた画像処理装置において、各種のフォントを記憶する記憶手段と、前記テンプレート情報中の文字の属性として指定されたフォントについて削除指示がなされた場合に、少なくとも該削除指示がなされたフォント、及び該文字に基づいて文字画像を作成する作成手段と、前記作成手段により前記文字画像が作成された後に削除指示に係るフォントを前記記憶手段から削除するフォント削除手段とを設けたので、テンプレートで指定されたフォントを削除する場合でも、このフォントに基づいてテンプレートによる所望の画像処理を行うことが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した画像処理装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】テンプレート情報のデータ構造を示す概念図である。

【図3】テンプレート情報に基づいて画像処理した結果を示す図である。

【図4】文字画像合成処理前と処理後のテンプレート情報、及びそれらテンプレート情報に基づいて画像処理した結果を示す図である。

【図5】フォント情報のデータ構造を示す概念図である。

【図6】フォント削除処理を示すフローチャートである。

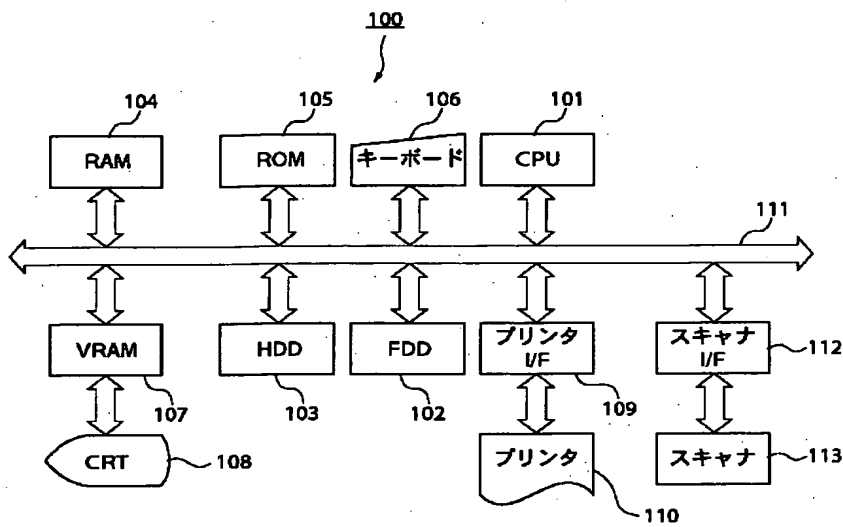
【図7】フォント削除処理の過程で行なわれる文字画像合成処理を示すフローチャートである。

【図8】図7の続きのフローチャートである。

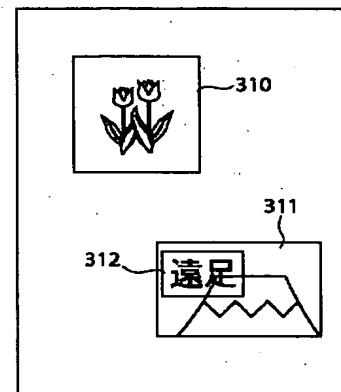
【符号の説明】

100…画像処理装置
101…CPU
102…FDD
103…HDD
104…RAM
105…ROM
106…キーボード
110…プリンタ
113…スキャナ
200…テンプレート情報

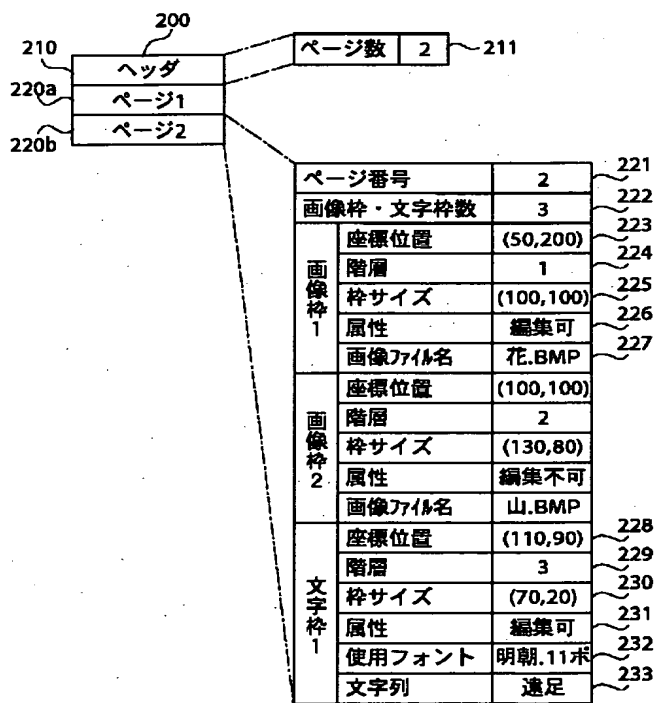
【図1】



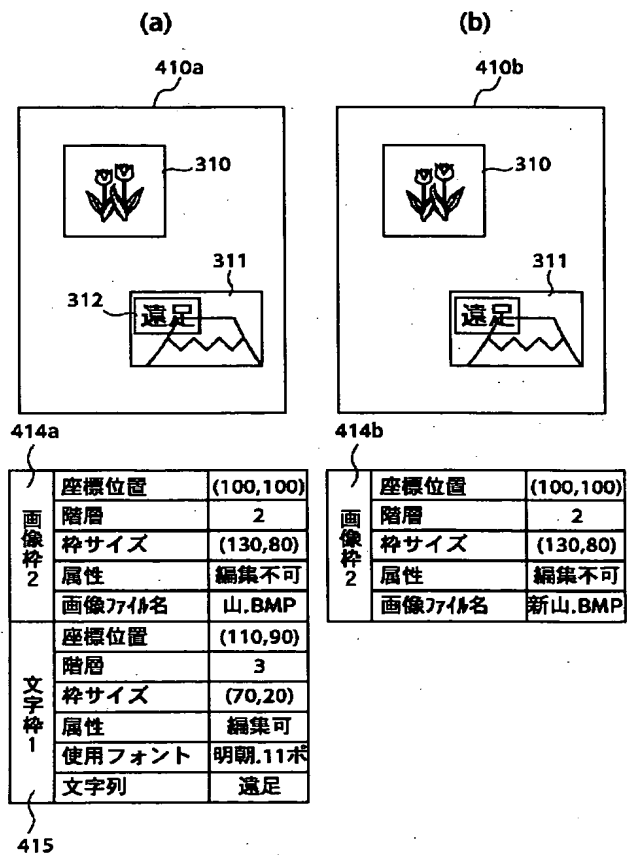
【図3】



【図2】



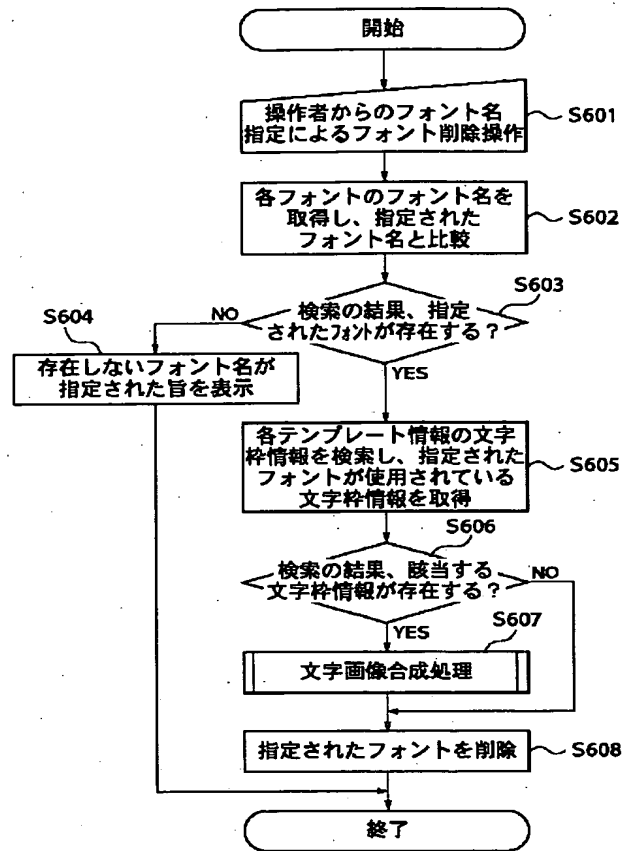
【図4】



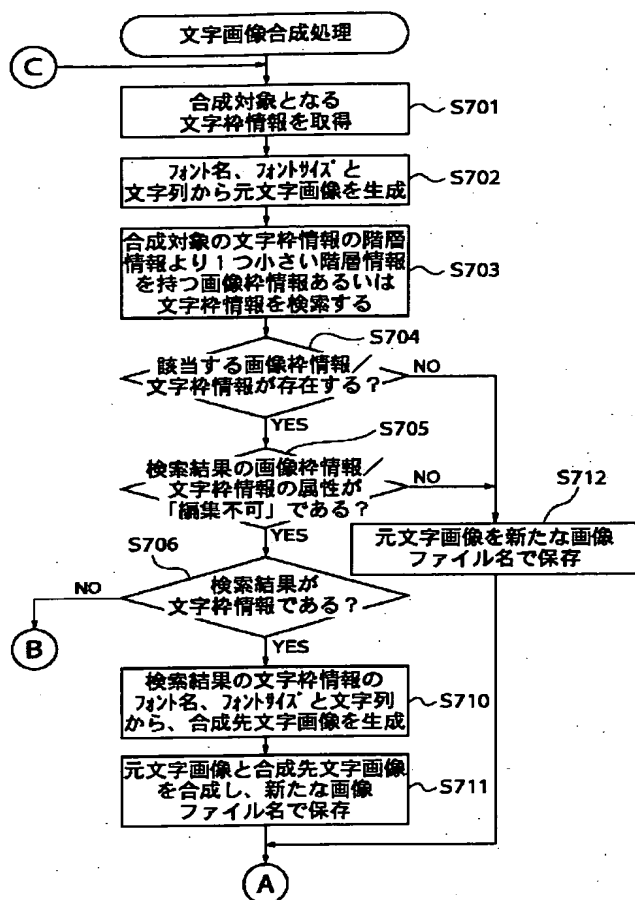
【図5】

510		
511 ヘッダ	513 フォント名称	明朝
	514 作成者	特許太郎
	515 作成日時	1999/01/01
512 文字情報	516 文字コード	2 3 4 1
	517 文字字形	A
	518 文字幅サイズ	60
	518 文字高サイズ	100
	518 文字コード	3 0 2 1
	518 文字字形	亜
	518 文字幅サイズ	100
	518 文字高サイズ	100

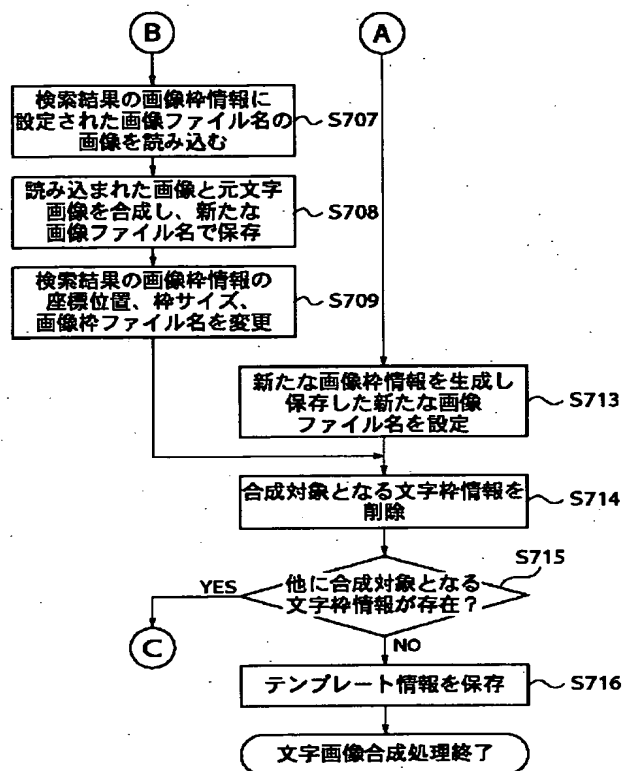
【図6】



【図7】



【図8】



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the image processing system equipped with a registration means to register template information, and an image-processing means to perform an image processing based on the template information registered into said registration means When deletion directions are made about the font specified as an attribute of a storage means to memorize various kinds of fonts, and the alphabetic character in said template information The font with which these deletion directions were made at least, and a creation means to create an alphabetic character image based on this alphabetic character, Image formation equipment characterized by establishing a font deletion means to delete the font which starts deletion directions after said alphabetic character image is created by said creation means from said storage means.

[Claim 2] The template information registered into said registration means It is divided into an image frame and a letter face. To this image frame or a letter face While the image file information on the image which should be inserted in these images frame or a letter face, respectively or the identification information of an alphabetic character and font information, and the hierarchy at the time of arranging two or more image frames or a letter face to the same page are attached Images other than the information attached as this template information, or the image processing system according to claim 1 characterized by attaching edit good / edit improper information which shows whether an alphabetic character can be edited in this image frame or a letter face with coordinate positional information and frame size information.

[Claim 3] Claim 1 characterized by having a preservation means to save the image file of the image which should be inserted within said image limit, or an image processing system according to claim 2.

[Claim 4] Said hierarchy is an image processing system according to claim 1 to 3 characterized by being [of said image frame and a letter face] eclipse ***** with a hierarchy fair.

[Claim 5] The image processing system according to claim 1 to 4 characterized by having the preservation control means which makes the alphabetic character image created by said creation means save for said preservation means by the new image file name when the image frame of the hierarchy under one or a letter face does not exist from the letter face which has the font by which deletion directions were carried out.

[Claim 6] The image processing system according to claim 1 to 4 characterized by having the preservation control means which makes the alphabetic character image created by said creation means save for said preservation means by the new image file name when said edit good / edit improper information on this image frame or a letter face can be edited although the image frame of the hierarchy under one or a letter face exists from the letter face which has the font by which deletion directions were carried out.

[Claim 7] Claim 5 characterized by having the registration control means which makes the template information about the alphabetic character image saved by said preservation control means register into said registration means, or an image processing system according to claim 6.

[Claim 8] The alphabetic character image which the image frame of the hierarchy under one or the letter face existed, and was created by said creation means from the letter face which has the font by which deletion directions were carried out when said edit good / edit improper information on this image frame or a letter face were not able to edit, The image processing system according to claim 1 to 4 characterized by having a synthetic means to compound the image generated based on the template information on this image frame or a letter face.

[Claim 9] The image processing system according to claim 1 to 4 characterized by having the preservation control means which makes the synthetic image compounded by said synthetic means save for said preservation means by the new image file name.

[Claim 10] The image processing system according to claim 9 characterized by having the registration

control means which makes the template information about the synthetic image concerning the composition concerned register into said registration means when the alphabetic character image generated based on the template information on a letter face [that it cannot edit on the hierarchy under said alphabetic character image created with said creation means and said one] is compounded by said synthetic means.

[Claim 11] The image processing system according to claim 9 characterized by to have a modification means to change the template information on the image frame concerned so that the synthetic image concerning the composition concerned may be suited when the image generated based on the template information on said image frame [that it cannot edit on the hierarchy under said alphabetic character image created with said creation means and said one] is compounded by said synthetic means.

[Claim 12] From the letter face which has the font by which deletion directions were carried out, the image frame of the hierarchy under one, Or when a letter face does not exist and the alphabetic character image created by said creation means is made to save for said preservation means by said preservation control means by the new image file name, Claim 5 characterized by having a deletion means to delete the template information about the letter face which has the font concerned by which deletion directions were carried out from said registration means, or image formation equipment according to claim 7.

[Claim 13] Although the image frame of the hierarchy under one or a letter face exists from the letter face which has the font by which deletion directions were carried out When said edit good / edit improper information on this image frame or a letter face can be edited and the alphabetic character image created by said creation means is made to save for said preservation means by said preservation control means by the new image file name, Claim 6 characterized by having a deletion means to delete the template information about the letter face which has the font concerned by which deletion directions were carried out from said registration means, or image formation equipment according to claim 8.

[Claim 14] When the alphabetic character image generated based on the template information on said letter face [that it cannot edit on the hierarchy under said alphabetic character image created with said creation means and said one] is compounded by said synthetic means When the template information about the synthetic image concerning the composition concerned is made to register into said registration means by said registration control means, Claim 9 characterized by having a deletion means to delete both the template information about a letter face [that it cannot edit on the hierarchy under the letter face which has the font by which deletion directions were carried out, and this one] from said registration means, or image formation equipment according to claim 10.

[Claim 15] When the image generated based on the template information on said image frame [that it cannot edit on the hierarchy under said alphabetic character image created with said creation means and said one] is compounded by said synthetic means When the template information about the synthetic image concerning the composition concerned is made to register into said registration means by said registration control means, Claim 9 characterized by having a deletion means to delete the template information about the letter face which has the font by which deletion directions were carried out from said registration means, or image formation equipment according to claim 11.

[Claim 16] In the image-processing approach of performing an image processing based on the registered template information When deletion directions are made about the font specified as an attribute of the alphabetic character in said template information in various kinds of fonts beforehand memorized by the storage means The image formation approach characterized by deleting the font which starts deletion directions after creating an alphabetic character image based on the font with which these deletion directions were made at least, and this alphabetic character from said storage means.

[Claim 17] In the medium applicable to the image processing system equipped with the function to perform an image processing based on the registered template information, in which computer read is possible When deletion directions are made about the font specified as an attribute of the alphabetic character in said template information in various kinds of fonts beforehand memorized by the storage means The medium characterized by having the contents which delete the font which starts deletion directions after creating an alphabetic character image based on the font with which these deletion directions were made at least, and this alphabetic character from said storage means.

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] Both this inventions relate to the image processing technique especially based on template information about the image processing technique which carries out the image processing of text and the image information.

[0002]

[Description of the Prior Art] It is processed based on the template information which the user chose [information] the template information which memorized conventionally the image information inputted by the input unit to main storage as an image processing system, and was memorized beforehand, and had the image information in main storage chosen, and the image processing system which outputs the processed image information with an output unit is known.

[0003] In this kind of image processing system, input image information and template information can be saved at external storage. In this case, the input image information and template information which were saved at external storage are read into main storage, input image information is edited based on template information, and it is outputting to the output unit.

[0004] Moreover, it is possible to memorize text collectively to template information, an alphabetic character image is generated based on this text, and it compounds with the image information by which edit was carried out [above-mentioned], and is outputting to the output unit. In case an alphabetic character image is generated, it reads from an alphabetic character font file etc., the typeface information, i.e., the character pattern data, of the alphabetic character corresponding to the font information specified as an attribute of the text in a template, and the alphabetic character image is generated.

[0005] Furthermore, it was possible by adding and deleting font information, such as an alphabetic character font file, suitably by actuation of a user in an image processing system to have changed a character font usable as template information.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, when an usable character font was changed in the above-mentioned conventional example and an alphabetic character image was generated based on the text in a template, the situation that the font information specified by the template did not exist occurred, the alphabetic character image by the specified font could not be generated, but there was a case where a desired image output could not be obtained.

[0007] This invention was made in view of such a situation, and that technical problem is in enabling it to perform the image processing of the request by the template based on this font, even when deleting the font specified by the template.

[0008]

[Means for Solving the Problem] In the image processing system with which this invention was equipped with a registration means to register template information, and an image-processing means to perform an image processing based on the template information registered into said registration means in order to solve the above-mentioned technical problem When deletion directions are made about the font specified as an attribute of a storage means to memorize various kinds of fonts, and the alphabetic character in said template information The font with which these deletion directions were made at least and a creation means to create an alphabetic character image based on this alphabetic character, and a font deletion means to delete the font which starts deletion directions after said alphabetic character image is created by said creation means from said storage means are established.

[0009] Moreover, this invention is set to the image-processing approach of performing an image processing based on the registered template information. When deletion directions are made about the font specified as an attribute of the alphabetic character in said template information in various kinds of

fonts beforehand memorized by the storage means After creating an alphabetic character image based on the font with which these deletion directions were made at least, and this alphabetic character, the font concerning deletion directions is deleted from said storage means.

[0010] Moreover, this invention is set to the medium applicable to the image processing system equipped with the function to perform an image processing based on the registered template information, in which computer read is possible. When deletion directions are made about the font specified as an attribute of the alphabetic character in said template information in various kinds of fonts beforehand memorized by the storage means After creating an alphabetic character image based on the font with which these deletion directions were made at least, and this alphabetic character, it has the contents which delete the font concerning deletion directions from said storage means.

[0011]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained using a drawing.

[0012] This invention is applicable to the image processing system 100 as shown in drawing 1 . This image processing system 100 has the function output by performing processing based on the template information directed by the user to the inputted image information.

[0013] In order to realize this function, an image processing system 100 The floppy (trademark) disk drive (FDD) 102, image information which are the external storage which stores various information, such as CPU101, an alphabetic character font file, etc. which manage the motion control of the whole equipment, Various image processings which are the main storage which stores template information, an alphabetic character font file, etc., such as a hard disk drive (HDD) 103 and template information processing, And various image processings to which read/write of various kinds of data is carried out at the time of printing processing, such as RAM104 and template information processing, And ROM105 which stores the program which performs printing processing etc., various kinds of data, And it has the keyboard 106 which inputs the directions from a user, Video RAM (VRAM) 107 which stores image display data, the printer interface (printer I/F) 109, and the scanner interface (scanner I/F) 112. These are constituted so that data transfer may be mutually carried out through a bus 111.

[0014] Moreover, CRT108 which displays image display, a control panel, etc. is connected to VRAM107, the printer 110 which performs an image printout is connected to printer I/F109, and the scanner 113 which performs an image input is connected to scanner I/F112.

[0015] In addition, the program corresponding to the flow chart shown in drawing 6 -8 is also stored in ROM105. However, this program can also be stored in FDD102 or HDD103. Moreover, when this image processing system is connected to the network, acquiring from other devices on a network is also possible.

[0016] Drawing 2 is drawing having shown the structure (data format) of the template information 200 used with an image processing system 100.

[0017] The template information 200 is information stored in the above HDD 103 (or FDD102), and as shown in drawing 2 , it contains one header information 210, and two or more page information 220a and 220b and --.

[0018] It passes and the pagination information 211 is included in the Tsuda information 210. For example, if pagination information is 2 pages of 220a and 220b, "2" is stored as this pagination information 211. Page information 220a and 220b and -- have same composition respectively, and the information applicable to each page of a printout is stored.

[0019] As page information 220b, the page number information 221 and the number information 222 of frames on an image frame and a letter face are registered, and, specifically, the positional information 223 of an image frame, a hierarchy 224, the frame size information 225, the attribute information 226, and the file name information 227 that shows the file of the image information inserted in this image frame are registered about each image frame. Moreover, about each letter face, the positional information 228 of a letter face, a hierarchy 229, the frame size information 230, the attribute information 231, the font information 232 used, and the character string information 233 are registered.

[0020] Here, although the case where the image frames 1 and 2 and a letter face 1 exist is illustrated in 1 page, the number of the image frame which exists in 1 page, or letter faces is arbitrary.

[0021] The positional information 223 of an image frame is the information showing the coordinate location of the lower left corner of the image frame in the system of coordinates which make the lower left corner of a page a zero. Moreover, the hierarchy 224 of an image frame is the information expressed with the numerical information on the basis of the frame which exists in the very back to a page, and it shows that a frame is outputted to the front, so that this numeric value is large. The back means becoming a lower layer, when output (display or printing) area competes, and it means that this side serves as the upper layer when an output area competes here, and the lower layer contents of an output will be in the condition that it hides and is not visible to the upper contents of an output in the

area which competes.

[0022] The frame size information 225 on an image frame is the information showing the rectangle size of an image frame. It is the information showing the authorization/disapproval to the attribute information 226 on an image frame inserting the input image information inputted by the scanner 113 (picture input device), "edit is good" shows insertion authorization of input image information, and "edit is improper" shows the insertion disapproval of input image information. [which it was illustrated]

[0023] The file name 227 of image information is information to show the reference relation between template information and image information, and is the information showing the file name for identifying the file on HDD103 (main storage) in which the image information inserted in an image frame exists, or FDD102 (external storage). When the image information contained by the file is not inserted in this image frame, the file name 227 of image information is not set up.

[0024] The positional information 228 of a letter face is the information showing the coordinate location of the lower left corner of the letter face in the system of coordinates which make the lower left corner of a page a zero. Moreover, the hierarchy 229 of a letter face is the information expressed with the numerical information on the basis of the frame which exists in the very back to a page, and it shows that a frame is outputted to the front, so that this numeric value is large. When display area competes as the back, it means becoming a lower layer here, when display area competes as this side, it means becoming the upper layer, and the lower layer contents of a display will be in the condition that it hides and is not visible to the upper contents of a display in the area which competes.

[0025] The frame size information 230 on a letter face is the information showing the rectangle size of a letter face. It is the information showing the authorization/disapproval to the attribute information 231 on a letter face inserting in the character string information 233 on a letter face the character string inputted by the keyboard 106, and "edit is good" shows insertion authorization of an input string. [which it was illustrated] Moreover, although not illustrated by drawing 2, "edit is improper" shows the insertion disapproval of an input string.

[0026] The font information 232 used on a letter face is the information showing the name and character size of a font which are used in case the character string in a letter face is displayed or printed. The character string information 233 on a letter face is the information showing the contents of a character string displayed in a letter face.

[0027] In addition, about the hierarchy of an image frame, and the hierarchy of a letter face, since the numeric value as a hierarchy is given without distinguishing an image frame and a letter face, it is possible by comparing these hierarchies between an image frame and a letter face to distinguish the laminating relation between these images frame and a letter face. Moreover, "BMP" shown behind the file name "a flower" and the "crest" shows that this file is a file of a bit map (Bit MaP) format.

[0028] Drawing 3 shows the result (output image) of having performed processing processing to input image information, based on the template information 200 shown in drawing 2.

[0029] In drawing 3, 310 shows the image based on the image frame 1 of the template information 200, 311 shows the image based on the image frame 2, and 312 shows the image based on a letter face 1. In addition, although these images 310,311,312 are enclosed by the closing line for convenience, these closing lines are not outputted at the time of an actual display or printing. Moreover, both the image 310 based on the image frame 1 shown in drawing 3 and the image 311 based on the image frame 2 show the image read from the file beforehand memorized by HDD103. However, since the attribute information 226 "can be edited" about the image frame 1, it is also possible to add further the image information inputted from the scanner 113 grade.

[0030] Drawing 4 shows a part of template information on the back before alphabetic character image composition processing accompanying the font deletion mentioned later is performed to the template information 200 shown in drawing 2, and the difference in an output image.

[0031] In drawing 4, 410a shows the result (output image) performed processing processing to input image information based on the template information 200 before alphabetic character image composition processing is performed, 414 a shows the image frame 2 contained in the template information 200 before alphabetic character image composition processing is performed, and the letter face 1 contained in the template information 200 before alphabetic character image composition processing is performed is shown in 415.

[0032] Moreover, 410b shows the result (output image) of having performed processing processing to input image information based on the template information after alphabetic character image composition processing was performed, and 414b shows the image frame 2 contained in the template information after alphabetic character image composition processing was performed.

[0033] Drawing 5 shows the structure (data format) of the font information 510 used with an image processing system 100.

[0034] The font information 510 is stored in HDD103 (or FDD102), and as shown in drawing 5, it

includes the DDA information 511 and two or more text 512 to that [one].

[0035] It passes and the font name information 513, the font implementer information 514, and the font creation date information 515 are included in the DDA information 511. The font name information 513 shows the name with which the font concerned is expressed to a meaning, and the font implementer information 514 shows the name of the implementer who created the font concerned. Moreover, the font creation date information 515 shows the date by which the font concerned was created.

[0036] Text 512 has same composition to each alphabetic character, and the information about the typeface of an alphabetic character etc. is stored. Specifically, the character code information 516, the alphabetic character typeface information 517, the character width size information 518, and the alphabetic character quantity size information 519 are stored. In addition, in drawing 5, although only the information about the alphabetic character typeface of two alphabetic characters etc. is shown, the information about **, such as an alphabetic character typeface of each alphabetic character of JIS level 1 and the 2nd level, is stored according to various kinds of fonts in fact.

[0037] The character code information 516 is the information which expressed the character code which identifies the alphabetic character concerned uniquely as numerical information. The alphabetic character typeface information 517 is the information which expressed the alphabetic character typeface with the set of bit map information or the coordinate information on a border line etc., and is used for changing a character code into configuration data and embodying an actual alphabetic character typeface. The character width size information 518 shows the breadth size of an alphabetic character, and the alphabetic character quantity size information 519 shows the dip size of an alphabetic character.

[0038] Next, the font deletion and alphabetic character image composition processing which are performed with the image processing system 100 constituted as mentioned above are explained based on the flow chart of drawing 6 -8.

[0039] At step S601, the font text of the font for [for which a user asks] deletion is acquired according to the actuation from the user of a keyboard 106. Step S602 compares with the font text of the font for deletion which acquired the font text of all the fonts stored in HDD103, and was acquired at step S601.

[0040] At step S603, it distinguishes whether the font of the font text by which deletion assignment was carried out as a result of the comparison in step S602 is stored in HDD103. Consequently, when the font of the font text by which deletion assignment was carried out is not stored in HDD103, it progresses to step S604, and a message to that effect is displayed on CRT108, and it ends.

[0041] On the other hand, when the font of the font text by which deletion assignment was carried out is stored in HDD103, it progresses to step S605 and the letter face for which the font by which deletion assignment was carried out is used about all the template information stored in HDD103 is searched. And it distinguishes whether the letter face for which the font by which deletion assignment was carried out is used exists (step S606).

[0042] Consequently, if the letter face for which the font by which deletion assignment was carried out is used exists, alphabetic character image composition processing mentioned later will be performed to the template information 200 containing the letter face concerned (step S607), and it will progress to step S608. If the letter face for which the font by which deletion assignment was carried out is used on the other hand does not exist, step S607 is skipped and it progresses to step S608.

[0043] At step S608, font information as shown in drawing 5 of the font by which deletion assignment was carried out is deleted from HDD103, and font deletion is ended.

[0044] Next, the detail of the alphabetic character image composition processing in step S607 of drawing 6 is explained based on drawing 7 and the flow chart of 8.

[0045] First, in step S701, the letter-face information on one letter face that read template information from HDD103 to RAM104, and the font by which deletion assignment was carried out is used is acquired from template information. Next, by reading the bit map data (character pattern data) of the font concerning the deletion assignment corresponding to the character string in the letter-face information acquired at step S701 (character code) from HDD103, and changing the above-mentioned character code into bit map data, a former alphabetic character image is generated and it memorizes to RAM104 (step S702).

[0046] And the image frame with which the hierarchy value smaller [one] than the hierarchy value in the letter-face information acquired at step S701 is set up, or a letter face is searched with step S703 from template information, and it distinguishes whether the image frame with which the hierarchy value small [one] is set up, or a letter face exists at step S704 as a result of the retrieval.

[0047] And when the image frame with which the hierarchy value small [one] is set up, or a letter face does not exist, the former alphabetic character image generated at step S702 is saved by the new image file name at HDD103 (step S712), and it progresses to the below-mentioned step S713. When the image frame with which the hierarchy value small [one] is set up on the other hand, or a letter face exists, it

distinguishes whether the purport which cannot be edited as attribute information on the image frame or a letter face is set up (step S705).

[0048] Consequently, when the purport which can be edited is set up, it progresses to the above-mentioned step S712, and the former alphabetic character image generated at step S702 is saved by the new image file name at HDD103. On the other hand, when the purport which cannot be edited is set up, it distinguishes whether the frame with which the hierarchy value small [one] and the purport which cannot be edited are set up is an image frame, or it is a letter face (step S706).

[0049] Consequently, if the frame with which the hierarchy value small [one] and the purport which cannot be edited are set up is an image frame, the image of the image file name set as the image frame will be read into RAM104 from HDD103 (step S707). And as the read image and the above-mentioned former alphabetic character image are compounded (refer to 410 of drawing 4 a), for example, it was referred to as "Niiyama .BMP" in 410b of drawing 4, the synthetic image is saved by the new image file name at HDD103 (step S708).

[0050] Next, the coordinate positional information about the image frame concerning the composition in template information, frame size information, and image file name information are changed (step S709: refer to 414 of drawing 4 b), and it progresses to step S714.

[0051] In addition, for the template information on the image frame 2 of 414b of drawing 4, since the area of a letter face 1 is included by the area of the image frame 2, only an image file name is changed, coordinate positional information and frame size information are not changed, but when a letter face and an image frame lap partially or it is in physical relationship which does not lap at all, coordinate positional information and frame size information are also changed if needed.

[0052] Moreover, when it is distinguished that the frame with which the small hierarchy value (below) and the purport which cannot be edited are set up at one step S706 is a letter face. The font information used and character string information on the letter face concerned are acquired from template information. The font (bit map data) used applicable to the character string information is read from HDD103, rendering processing is performed, composition place alphabetic character image information is generated, and it memorizes to RAM104 (step S710).

[0053] Next, the former alphabetic character image information generated at step S702 and the composition place image information memorized by RAM104 at step S710 are compounded, new image information is generated, and it saves by the new image file name at HDD103 (step S711). At the following step S713, while setting up an image frame new as template information and registering the new image file name (new image file name used at step S711 or step S712) about that set-up image frame, information, such as coordinate positional information about the image information shown by this registered image file name and frame size information, is also registered, and it progresses to step S714.

[0054] At step S714, the information about the letter face converted into the image file as mentioned above is deleted from template information. In this case, when the letter face obtained at step S701 when it had progressed to step S714 via step S712 and step S707 becomes a candidate for deletion and it has progressed to step S714 via step S710, the letter face obtained at step S701 and the letter face of a hierarchy small [one] searched with step S703 serve as a candidate for deletion.

[0055] In addition, as a result of performing this deletion, when the number of an image frame and letter faces changes, the information on the number of the image frame and letter faces in template information is also changed. By performing such deletion, the storage capacity of HDD103 which memorizes template information can be reduced.

[0056] Next, it distinguishes whether this stroke image composition processing was completed about all the letter faces for which the font for deletion is used (step S715). Consequently, when the letter face concerning the font use for deletion to which this stroke image composition processing is not yet performed exists, the above-mentioned processing from return and step S701 is repeated to step S701. On the other hand, about all the letter faces for which the font for deletion is used, when this stroke image composition processing is completed, the template information for which the contents were changed on RAM104 is saved at HDD103 (step S716), and alphabetic character image composition processing is ended.

[0057] Thus, since he is trying to delete in deleting a font after changing the character code of that letter face into the bit map data concerning the font concerned and making it convert into image data about the template (letter face) which is using the font for [that] deletion, even when deleting the font specified by the template, it becomes possible to perform the image processing of the request by the template based on the font concerning this deletion.

[0058] Moreover, it becomes possible by performing in the case of font deletion of the above-mentioned alphabetic character image composition processing, and saving the synthetic image to raise the processing speed at the time of actually performing an image processing based on a template.

[0059] In addition, a hierarchy can also be given only about the frame which overlap mutually, for

example, without limiting this invention to the above-mentioned operation gestalt. Moreover, it is possible not only the image processing system of a stand-alone mold but to apply to the image processing system connected to the network. The deletion directions from other devices on a network can be received a condition [this ID case / ID / for example, registered being inputted]. Furthermore, not only the computer that can process arbitration with various kinds of application programs but this invention can be applied to special-purpose machines, such as a printer and a copying machine.
[0060]

[Effect of the Invention] In the image processing system which was equipped with a registration means to register template information, and an image-processing means to perform an image processing based on the template information registered into said registration means according to this invention as explained above When deletion directions are made about the font specified as an attribute of a storage means to memorize various kinds of fonts, and the alphabetic character in said template information The font with which these deletion directions were made at least, and a creation means to create an alphabetic character image based on this alphabetic character, Since a font deletion means to delete the font concerning deletion directions from said storage means was established after said alphabetic character image was created by said creation means Even when deleting the font specified by the template, it becomes possible to perform the image processing of the request by the template based on this font.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram showing the outline configuration of the image processing system which applied this invention.

[Drawing 2] It is the conceptual diagram showing the DS of template information.

[Drawing 3] It is drawing showing the result which carried out the image processing based on template information.

[Drawing 4] It is drawing showing the result which carried out the image processing based on the template information alphabetic character image composition processing before and after processing, and these template information.

[Drawing 5] It is the conceptual diagram showing the DS of font information.

[Drawing 6] It is the flow chart which shows font deletion.

[Drawing 7] It is the flow chart which shows the alphabetic character image composition processing performed in process of font deletion.

[Drawing 8] It is the flow chart of a continuation of drawing 7.

[Description of Notations]

100 -- Image processing system

101 -- CPU

102 -- FDD

103 -- HDD

104 -- RAM

105 -- ROM

106 -- Keyboard

110 -- Printer

113 -- Scanner

200 -- Template information

[Translation done.]